

ANALYSE SPATIALE ET TEMPORELLE DES ÉPIDÉMIES DE POURRITURE BRUNE DES CABOSSES DANS 4 PLANTATIONS DE ZONES DE FORÊTS ET DE SAVANES DANS LA RÉGION CENTRE DU CAMEROUN

C. V. Mfegue^{1,2}, G.M. Ten Hoopen², M. Ducamp², M. Mbenoun¹, Yede¹, Z. Techou¹,
F. Bormot², D. Tharreau², C. Cilas²

1 IRAD Cameroun
2 CIRAD Montpellier France

*Auteur correspondant : C.V. Mfegue

E-mail: mvirginie2002@yahoo.fr ou crescence-virginie.mfegue@cirad.fr

RÉSUMÉ

Les épidémies de pourriture brune du cacao, causées par *Phytophthora megakarya*, ont été suivies dans deux zones agroécologiques contrastées (savanes et forêts) dans la région Centre du Cameroun au cours de deux saisons cacaoyères consécutives (2007 et 2008). L'enquête a été menée sur des parcelles de 200 cacaoyers situées dans 4 plantations cacaoyères différentes. Un plan a été établi pour chaque plantation cacaoyère. Chaque cacaoyer et chaque arbre d'ombrage se sont vu attribuer des coordonnées x et y en projetant le plan de la plantation sur une matrice orthonormale. La relation entre le niveau d'ombrage et l'incidence de la maladie a été testée, et aucune corrélation n'a été observée entre ces 2 facteurs. Une agrégation de l'incidence de la maladie a été détectée dans chaque parcelle à la fin de la saison. L'indice de dispersion (paramètre β -binomial θ) variait de 0,132 à 0,368. En utilisant une analyse du semivariogramme, une dépendance spatiale de l'incidence de la maladie est devenue apparente pour les parcelles situées dans la zone forestière, alors qu'aucune relation équivalente n'a été trouvée dans la zone de savane. La portée efficace, qui est la distance sur laquelle la dépendance spatiale est apparente, variait entre 5 et 12 m dans la zone forestière. De plus, l'analyse des plans de distribution de l'incidence de la maladie a révélé la présence de zones d'infection diffuses au début de l'épidémie, et une agrégation progressive au cours de la saison, avec des similitudes d'une année sur l'autre sur toutes les parcelles. Deux essais avec des appâts pour *P. megakarya* utilisant des échantillons de sol ont aussi été menés, un au début de la saison 2007 et un à la fin de la saison 2008. Des isolats de sols et des isolats de *P. megakarya* collectés à partir de cabosses infectées au cours des deux saisons ont été génotypés en utilisant des marqueurs SSR. Les génotypes les plus courants parmi les isolats du sol étaient aussi courants sur les cabosses. La diversité dans le sol était supérieure à celle sur les cabosses, mais certains génotypes n'ayant pas fait l'objet de l'utilisation d'appâts dans le sol ont été trouvés sur des cabosses. Ces résultats confirment le rôle clé de l'inoculum primaire issu du sol, mais suggèrent aussi qu'une partie de l'inoculum primaire reste probablement dans les parties aériennes des cacaoyers. De plus, le passage entre le sol et les cabosses semble dépendre de l'agressivité des souches. Les résultats globaux indiquent que l'inoculum primaire est le principal déterminant dans le développement spatial et temporel d'une épidémie, associé à la variabilité spatiale pérenne dans les caractéristiques de la parcelle. Par conséquent, une attention plus importante doit être accordée à la réduction des niveaux d'inoculum primaire de *P. megakarya* afin d'améliorer l'efficacité de la lutte contre la maladie.

Mots-clés : maladie de la pourriture brune des cabosses, *P. megakarya*, dynamique spatio-temporelle, incidence de la maladie, semi-variogrammes, paramètre beta-binomial, inoculum primaire.